

Βιώσιμη Διαχείριση Αποβλήτων

Από τη θεωρία στην πράξη μέσα από τρία έργα LIFE

Δρ. Χριστίνα Κ. Χρόνη



Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα απόβλητα

Νομοθεσία

- Παραδείγματα: Οδηγίες και κανονισμοί με στόχους και απαιτήσεις καταγραφής για τα ρεύματα των αποβλήτων, Συστήματα Διευρυμένης Ευθύνης Παραγωγού, Eco-design

Οικονομικά κίνητρα

- Παραδείγματα: Επενδύσεις για υποδομές συλλογής, επενδύσεις για R&D

Εργαλεία της αγοράς

- Παραδείγματα: φόρος για την πλαστική σακούλα, σύστημα Pay as you Throw

Απαιτήσεις ενημέρωσης

- Παραδείγματα: πληροφορίες πάνω στις συσκευασίες με αποδέκτη τον καταναλωτή

Εθελοντικά εργαλεία

- Παραδείγματα: Εκστρατείες ενημέρωσης, οικολογικός σχεδιασμός, εθελοντικές συμφωνίες.

Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Στόχος νομοθεσίας



Υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης



Οδηγία 2008/98/ΕΚ

- «...μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας εμποδίζοντας ή μειώνοντας τις αρνητικές επιπτώσεις της παραγωγής και της διαχείρισης αποβλήτων, και περιορίζοντας τον συνολικό αντίκτυπο της χρήσης των πόρων και βελτιώνοντας την αποδοτικότητά της.

Οδηγία 2011/65/ΕΕ

- περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ΗΗΕ)
- περιβαλλοντικώς αβλαβή ανάκτηση και διάθεση των αποβλήτων ΗΗΕ

Οδηγία 2012/19/ΕΕ

- αντιμετώπισης του ταχέως αυξανόμενου ρεύματος αποβλήτων
- ενίσχυση της πρόληψης και της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ
- ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103 : ελληνική νομοθεσία σε εναρμόνιση με την Οδηγία 2012/19/ΕΕ

“7ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ”

- Μείωση των παραγόμενων αποβλήτων
- Μεγιστοποίηση της επαναχρησιμοποίησης
- Περιορισμός της ταφής σε μη ανακυκλώσιμα και μη ανακτώμενα υλικά

Οι δύο προκλήσεις της Ευρωπαϊκής πολιτικής για τα απόβλητα

❑ Μείωση της παραγωγής αποβλήτων

Τα οφέλη της πρόληψης αποβλήτων υπερτερούν από τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις οποιασδήποτε άλλης επιλογής για τη διαχείριση αποβλήτων. Ωστόσο, το **ρεύμα των αστικών αποβλήτων** εξακολουθεί να αυξάνεται στο 1/3 των κρατών-μελών της ΕΕ.

Παρότι σχεδόν όλα τα κράτη – μέλη έχουν υιοθετήσει μέτρα για την πρόληψη αποβλήτων, τα 2/3 εξ αυτών αφορούν **την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση** του κοινού, ενώ σχεδόν όλα προσανατολίζονται σε **νοικοκυριά** και αγνοούν τους άλλους τομείς.

❑ Ευθυγράμμιση των αντικειμενικών σκοπών της διαχείρισης αποβλήτων με εκείνων της Κυκλικής Οικονομίας

→ Circular Economy Action Plan

Υλικό	Πρόληψη (kg CO ₂ e/t που αποφεύχθηκαν)	Ανακύκλωση (kg CO ₂ e/t που αποφεύχθηκαν)
Γυαλί	920	390
Χαρτόνι	1.600	1.080
Πλαστική μεμβράνη	2.630	1.080
Μέταλλα	12.000	3.300
Πηγή: EC, 2016		



Από τη γραμμική προσέγγιση της οικονομίας στην... κυκλική

Περιορισμοί της γραμμικής οικονομίας

- Απώλεια της αξίας των υλικών και των προϊόντων
- Εξάντληση των πόρων
- Τιμές των πόρων
- Απόβλητα
- Μη σταθερή διαθεσιμότητα πρώτων υλών
- Περιβαλλοντική υποβάθμιση και κλιματική αλλαγή



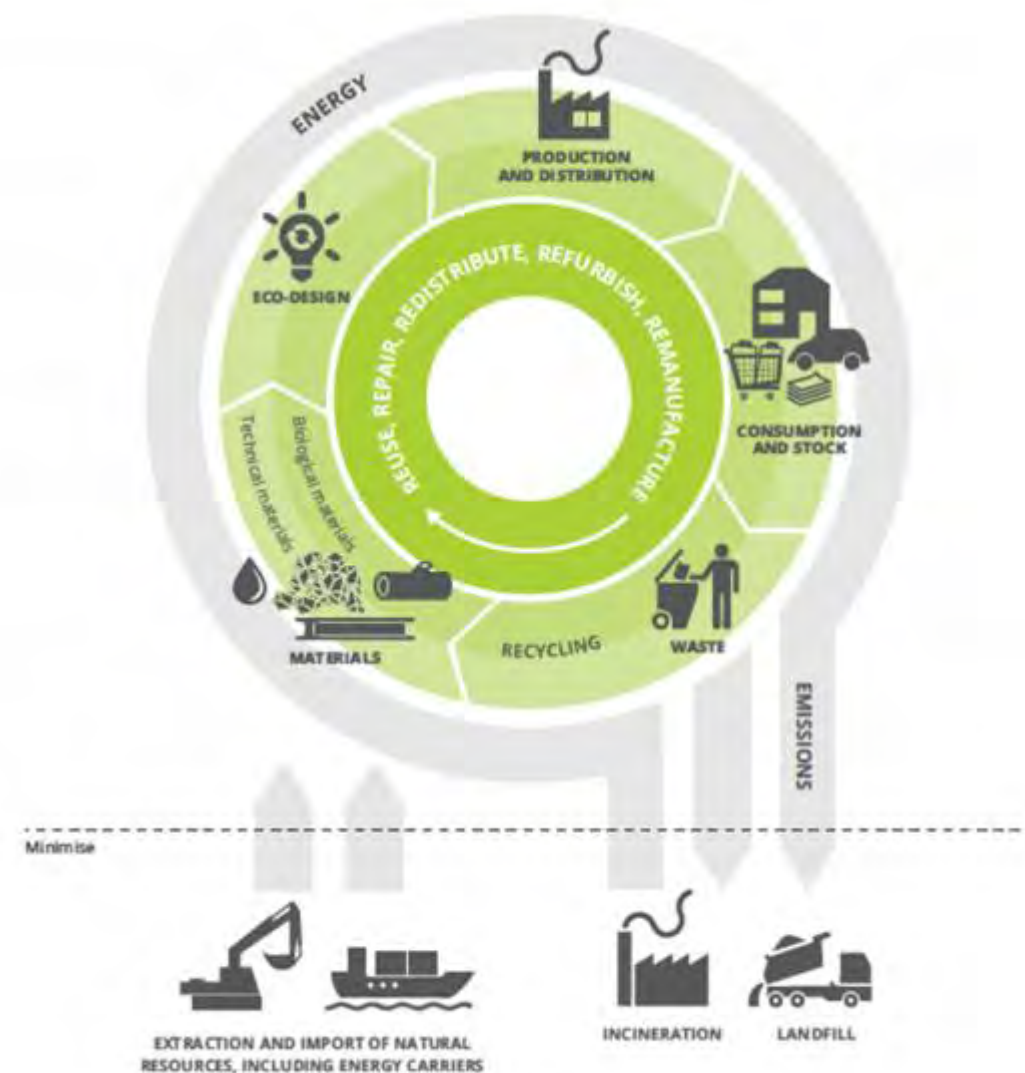
Από τη γραμμική προσέγγιση της οικονομίας στην... κυκλική



Τα οφέλη της κυκλικής οικονομίας

- Η αξία των πόρων, υλικών και των προϊόντων διατηρείται στο πλαίσιο της οικονομίας για μεγαλύτερο διάστημα
- Μειωμένη παραγωγή αποβλήτων
- Δημιουργία νέων επιχειρηματικών ευκαιριών, με την εισαγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών
- Βελτιώνει τους περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς δείκτες.

Τα πεδία δράσης της Κυκλικής Οικονομίας



Source: EEA, 2015



Η διαχείριση αποβλήτων στην Κυκλική Οικονομία

Αντικειμενικοί σκοποί

- ☐ Βελτίωση της διαχείρισης αποβλήτων, ακολουθώντας την ανάλογη ιεραρχία της ΕΕ
- ☐ Κάλυψη των κενών της εφαρμογής
- ☐ Μακροπρόθεσμη οπτική και καθοδήγηση των επενδύσεων

Δράσεις κλειδιά

- ☐ Νομοθετικές προτάσεις για τα απόβλητα
- ☐ Συνεργασία με τα Κράτη Μέλη της ΕΕ για τη βελτίωση των Διαχειριστικών Σχεδίων για τα Απόβλητα
- ☐ Συνοχή των επενδύσεων (υπό την ομπρέλα της EU Cohesion Policy) με την ιεραρχία διαχείρισης των αποβλήτων της ΕΕ



Η διαχείριση αποβλήτων στην Κυκλική Οικονομία

Το Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία στοχεύει στην ενσωμάτωση της έννοιας της κυκλικότητας σε όλα τα διαφορετικά στάδια του κύκλου ζωής των προϊόντων.

Προσφέρει σταθερό έδαφος για τη δημιουργία προτάσεων για τη βελτίωση των κανονισμών, μέσω νέων στόχων και αντικειμενικών σκοπών, σε 5 ρεύματα αποβλήτων:

Αστικά απόβλητα

Απόβλητα συσκευασίας

Απόβλητα τροφών και τροφίμων

Βιοαπόβλητα, και

**Υλικά κρίσιμης μάζας, όσον αφορά στη διαθεσιμότητα
(ανάκτηση)**





Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο



Το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (ΗΥΑ) είναι ένα ευέλικτο και δυναμικό ΑΕΙ που ειδικεύεται σε θέματα που αφορούν στην ποιότητα ζωής και την αειφορία, συμπεριλαμβανομένων όλων των πτυχών της διαχείρισης αποβλήτων.

Η ομάδα που τα χειρίζεται & υλοποιεί, έχει μεγάλη εμπειρία σε θέματα αποβλήτων, εκτεταμένη ερευνητική εμπειρία, με περισσότερα από 30 έργα.



WASP TOOL PROJECT LIFE10 ENV/GR/622

LIFE F4F

LIFE RE-WEEE

Το έργο LIFE



The WASP Tool project

LIFE10 ENV/GR/000622

Ανάπτυξη και επίδειξη ενός εργαλείου υποστήριξης της πρόληψης αποβλήτων για την Τοπική Αυτοδιοίκηση

- WAS.P = Waste Prevention (πρόληψη αποβλήτων)
- Διάρκεια: 01.10.2011 – 30.09.2014
- Χώρες εφαρμογής: Greece & Cyprus

Εταίροι του έργου:

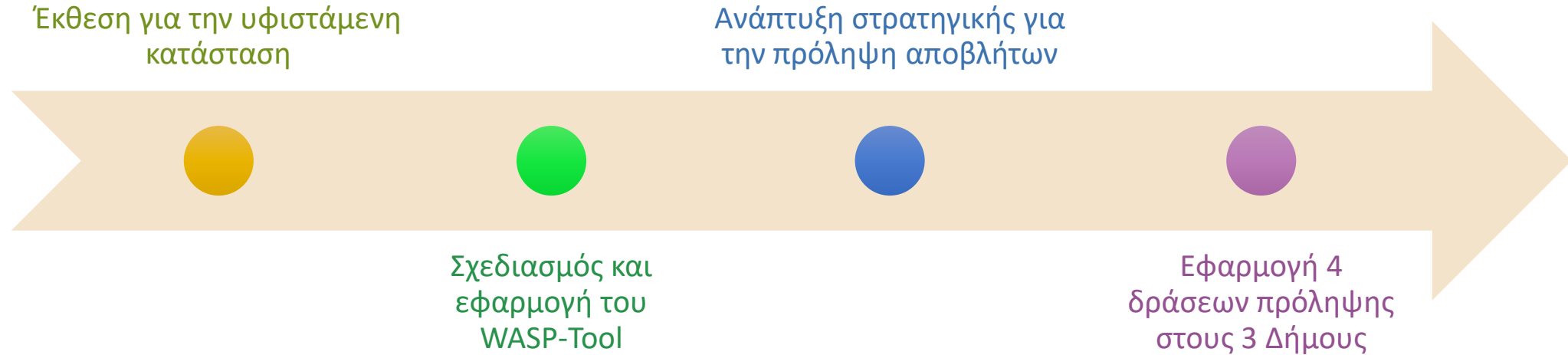


Το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από την ΕΕ μέσω του προγράμματος LIFE+





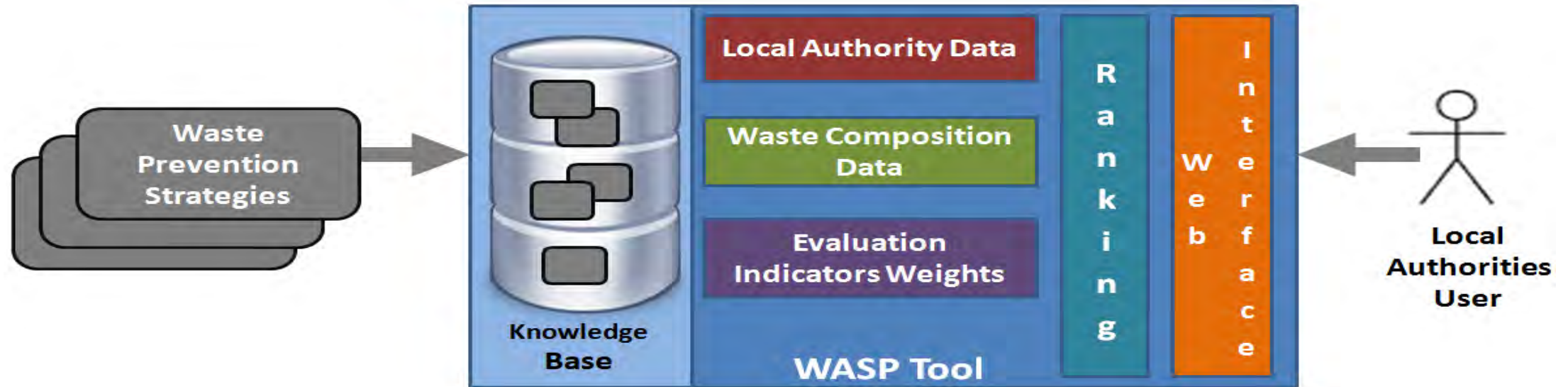
Κύριες δράσεις



Ανάπτυξη ενός δικτύου πρόληψης αποβλήτων, επικοινωνία και διάχυση αποτελεσμάτων, παρακολούθηση και αξιολόγηση



Η αρχιτεκτονική του WASP Tool

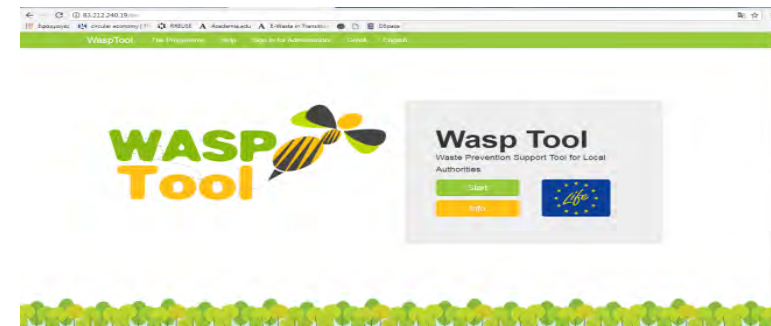


Να συνδράμει την Τοπική Αυτοδιοίκηση να προετοιμάσει/βελτιώσει μια στρατηγική πρόληψης αποβλήτων

Μεθοδολογία:

Δείκτες:

- Μείωση της παραγώμενης ποσότητας αποβλήτων (tn/έτος)
- Δυναμικό της μείωσης CO₂ (kg/έτος)
- Εκτροπή αποβλήτων από την ταφή (tn/έτος)
- Κόστος εφαρμογής (για 5 έτη σε €)
- Θέσεις εργασίας
- Βαθμος δυσκολίας της εφαρμογής (κλίμακα 1-3)
- Απαιτούμενες αλλαγές στη συμπεριφορά (κλίμακα 1-3)
- Καταλληλότητα δράσης σε τοπικό επίπεδο (κλίμακα 1-3)



Το εργαλείο WASP-Tool φιλοξενείται στην ιστοσελίδα του έργου <http://wasptool.hua.gr>

Συγκεκριμένα:

http://wasptool.hua.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=283&Itemid=107&lang=el





Το WASP- Tool σχεδιάστηκε έτσι ώστε να είναι φιλικό στο (μη εξειδικευμένο) χρήστη.



Wasp Tool
Εργαλείο υποστήριξης της πρόληψης αποβλήτων
για την Τοπική Αυτοδιοίκηση

Ενισχυτή
Πληροφορίες



1. Επιλογή Δήμου 2. Στοιχεία Δήμου 3. Πίνακας Στοιχείων Αποβλήτων 4. Επιλογή Υλικών Στερεών 5. Διεκπεραίωση Αποβλήτων 6. Κοινοτική Στρατηγική 7. Ενδεικτική οικονομία

Επιλογή Δήμου

Παρακάτω επιλέξτε τη χώρα (Ελλάδα ή Κύπρος), την περιφέρεια και το Δήμο στον οποίο θέλετε να εφαρμόσετε δράσεις πρόληψης αποβλήτων. Στην περίπτωση που ο Δήμος που σας ενδιαφέρει δεν έχει καταχωρηθεί, επιλέξτε «Άλλος» και πληκτρολογήστε την ονομασία του.

Χώρα: Ελλάδα

Περιφέρεια: - Επιλογή -

Προσάρμοση Εργαλείο





Files - Desktop

WASP-Tool

WaspTool

WaspTool

Τα Προγράμματα

Βοήθεια

Εισαγωγή Διαχείριση

1. Επιλογή Δήμου

2. Στοιχεία Δήμου

3. Μέση Στάση Αποβλήτων

4. Επιλογή Υλικών Σπασμ

5. Δείκτες Αξιολόγησης

6. Κατάταξη Στρατηγικών

7. Έκδοση αναφοράς

Επιλογή Βαρύτητας Δεικτών Αξιολόγησης

Παρακάτω επιλέξτε τη βαρύτητα που επιθυμείτε να έχει ο κάθε περιβαλλοντικός, οικονομικός και κοινωνικός/θεσμικός δείκτης στη λήψη μέτρων πρόληψης αποβλήτων. Για να καθορίσετε τη βαρύτητα, μετακινείτε τη μπάρα προς τα αριστερά ή τα δεξιά. Το (-) αντιπροσωπεύει την ελάχιστη βαρύτητα και το (+) τη μέγιστη.

Κατηγορία	Δείκτης	-	Βαρύτητα	+
Περιβαλλοντικοί δείκτες	Παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων			
	Κλιματική αλλαγή			
Οικονομικοί δείκτες	Χώρος που καταλαμβάνει στα ΧΥΤΑ			
	Κόστος υλοποίησης δράσης			
	Εξοικονόμηση χρημάτων			
	Θέσεις εργασίας			
Κοινωνικοί / Θεσμικοί δείκτες	Δυσκολία υλοποίησης			
	Απαιτούμενη αλλαγή στην συμπεριφορά των πολιτών			
	Καταλληλότητα εφαρμογής σε τοπικό επίπεδο			

Προηγούμενο

Επόμενο



Files - Desktop

WASP-Tool

WaspTool

WaspTool

Τα Προγράμματα

Βοήθεια

Εισαγωγή Διαχείριση

1. Επιλογή Δήμου

2. Στοιχεία Δήμου

3. Μέση Στάση Αποβλήτων

4. Επιλογή Υλικών Σπασμ

5. Δείκτες Αξιολόγησης

6. Κατάταξη Στρατηγικών

7. Έκδοση αναφοράς

Ιεράρχηση Δράσεων Πρόληψης

Στις επόμενες γραμμές παρουσιάζονται οι καταλληλότερες δράσεις πρόληψης για το Δήμο που επιλέξατε, βάσει της σύστασης των αποβλήτων, των υλικών σπασμ και των δεσμών βαρύτητας. Σημειώνεται ότι οποιαδήποτε μεταβολή των παραμέτρων, μπορεί να αλλάξει σε μικρό ή μεγαλύτερο βαθμό, την κατάταξη και τη βαθμολογία των δράσεων πρόληψης. Τα μεγέθη που δίνονται στην αναφορά είναι εκτιμώμενα και όχι απόλυτα.

A/A	Στρατηγική	Δράση	Υλικό Στόχος	Βαθμός
1	Καμποστοποίηση ❶	Οικιακή	Βιοαποβλήτα οικιών (απόβλητα τροφών & τροφίμων, απόβλητα κήπου)	100.0
2	Καμποστοποίηση ❷	Οικιακή	Βιοαποβλήτα οικιών (απόβλητα τροφών & τροφίμων)	86.8
3	Ενέργειες πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων τροφών ❸	Συμβουλές και πρακτικές για την βελτίωση της αγοραστικής συμπεριφοράς	Βιοαποβλήτα οικιών (απόβλητα τροφών & τροφίμων)	81.5
4	Ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης και επεξεργασίας υφιστάμενων, υποδημάτων ❹	Δημιουργία κέντρου	Ενδύματα, υποδήματα	66.1
5	Ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης / δανεισμού / ανταλλαγής βιβλίων ❺	Δημιουργία σημείου συλλογής	Βιβλία	65.4

Για περισσότερα αποτελέσματα

Προηγούμενο

Έκδοση αναφοράς



Υλοποίηση επιλεγμένων δράσεων

ΔΕΔΙΣΑ (Χανιά)

ΕΣΔΑΚ (Ηράκλειο)

Δήμος Παραλιμνίου

Πρόληψη αποβλήτων τροφών

Οικιακή κομποστοποίηση

Πρώθηση της επαναχρησιμοποιούμενης σακούλας

Πρόληψη αποβλήτων χαρτιού –
Ανταλλακτική Βιβλιοθήκη

Υφάσματα και υποδήματα –
Κάδοι συλλογής

Πρόληψη πλαστικών αποβλήτων –
Παγούρι για νερό



Το έργο WASP Tool

LIFE10 ENV/GR/000622

Πρόληψη αποβλήτων τροφών

- Εργαστήριο
- Πράσινη κουζίνα
- Ερωτηματολόγια και ημερολόγια
- Φυλλάδια
- Ενημερωτικό υλικό



Το έργο WASP Tool

LIFE10 ENV/GR/000622

Οικιακή κομποστοποίηση



- Εργαστήριο - σεμινάριο
- Επίδειξη
- Ημερολόγια
- Παρακολούθηση
- Φυλλάδια
- Ενημερωτικό υλικό



Το έργο WASP Tool

LIFE10 ENV/GR/000622

Πρώθηση επαναχρησιμοποιούμενης σακούλας



- Εκστρατεία ενημέρωσης
- Φυλλάδια
- Ενημερωτικό υλικό
- 15,000 τεμάχια (Ηράκλειο)
- 2,000 τεμάχια (Χανιά)
- 1,500 τεμάχια (Παραλίμνι)



Το έργο WASP Tool

LIFE10 ENV/GR/000622

Προώθηση παγουριού/ Ανταλλακτική βιβλιοθήκη / Κάδοι συλλογής ρούχων



- 1,500 παγούρια



- 4 κιόσκια/ 321 βιβλία



- 101 κάδοι συλλογής



Το έργο WASP Tool

LIFE10 ENV/GR/000622

Δίκτυο πρόληψης αποβλήτων

Web 2.0 tools

Δικτύωση με Δήμους και άλλα έργα

Ίδρυση δικτύου με εκπαιδευτικούς



Το έργο WASP Tool

LIFE10 ENV/GR/000622

Επικοινωνία και διάχυση αποτελεσμάτων

- Ιστοσελίδα
- Ενημερωτικές πινακίδες
- Newsletters
- Εκστρατεία ενημέρωσης
- Συνέδρια
- Τεχνικές δημοσιεύσεις
- Άρθρα στον Τύπο
- Συμμετοχή και οργάνωση εκδηλώσεων
- Εργαστήρια
- Αναφορές
- Layman's report



Δημοσιεύματα

Περισσότερες από 25 αναφορές σε
εφημερίδες, περιοδικά,
ειδησεογραφικούς ιστότοπους και
τηλεοπτικά κανάλια



Το έργο WASP Tool

LIFE10 ENV/GR/000622

Αποτελέσματα

Δράση πρόληψης αποβλήτων	& μείωσης
Πρόληψη αποβλήτων τροφών	9.3 – 12.0 %
Οικιακή κομποστοποίηση	19.8 – 29.4 %
Επαναχρησιμοποιούμενη σακούλα	64.4 – 65.0 %
Ανταλλακτική βιβλιοθήκη	5.4 %
Κάδοι συλλογής ρούχων	1.1 %
Παγούρια	63.3 %



Το έργο WASP Tool

LIFE10 ENV/GR/000622

Αποτελέσματα

- Περίπου 11.000 νοικοκυριά συμμετείχαν άμεσα στις πιλοτικές δράσεις, λαμβάνοντας κομποστοποιητές, επαναχρησιμοποιούμενες σακούλες και παγούρια.
- Όλος ο πληθυσμος του Ηρακλείου Κρήτης και των Χανίων είχε πρόσβαση αντίστοιχα, στους κάδους συλλογής ρούχων και στα κιόσκια της Ανταλλακτικής Βιβλιοθήκης.
- Εκτιμάται ότι 3.000.000 άνθρωποι έλαβαν το μήνυμα της πρόληψης αποβλήτων μέσω των ΜΜΕ.
- Κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς 2012- 2013, τουλάχιστον 82 εκπαιδευτικοί παρακολούθησαν τα σεμινάρια του δικτύου πρόληψης, και μετέδωσαν το μήνυμα στους περίπου 1.100 μαθητές τους.



Το έργο LIFE

ReWeee



Τίτλος Έργου

«Ανάπτυξη και επίδειξη υποδειγμάτων πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) – REWEEE»

Διάρκεια Υλοποίησης

Ιανουάριος 2016 – Ιούνιος 2019
(3,5 χρόνια)

Αντικείμενο Έργου

Σχεδιασμός και εφαρμογή στρατηγικής μείωσης και επαναχρησιμοποίησης των Α.Η.Η.Ε

Συνολικός Προϋπολογισμός
2.161.405 €

Συγχρηματοδότηση κατά 60%
από το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα
LIFE+ Environment

Περιοχές Δράσης

- Ελλάδα
- Βέλγιο

Συντονιστής Δικαιούχος

ανακύκλωση
συσκευών α.ε.



Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης



ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ



Χαροκόπειο
Πανεπιστήμιο



Στόχος του έργου LIFE RE-WEEE:

Η πρόληψη και η μεγιστοποίηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ, μέσω του σχεδιασμού, της δημιουργίας και της λειτουργίας σε πιλοτική κλίμακα δύο (2) **Κέντρων Διαλογής & Ταξινόμησης (ΚΔΤ)** σε Αττική και Κεντρική Μακεδονία, καθώς και με την υλοποίηση δράσεων ευαισθητοποίησης των πολιτών.

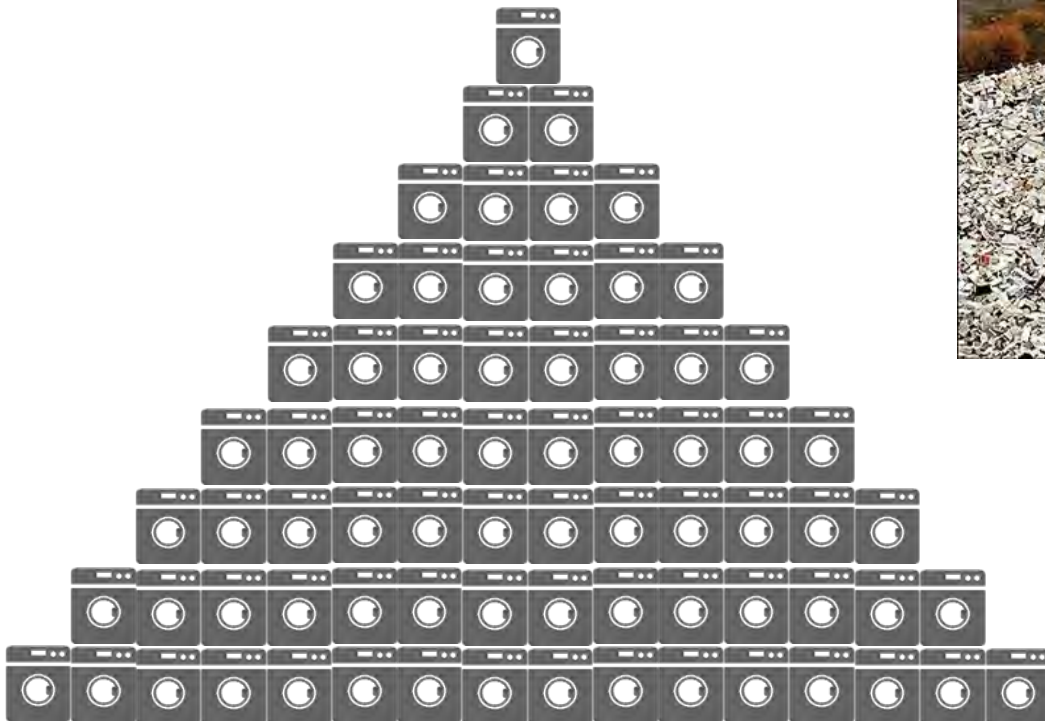
Καινοτομικός χαρακτήρας:

- Η λειτουργία των ΚΔΤ και η διασύνδεσή τους με εταιρείες επισκευής & επαναχρησιμοποίησης
- Η ανάπτυξη εργαλείων για την ποσοτικοποίηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση ΑΗΗΕ
- Οι ενέργειες ευαισθητοποίησης των πολιτών



Προσδιορισμός προβλήματος:

Πρόβλημα το οποίο προκαλείται στο περιβάλλον και στον άνθρωπο από τις επιπτώσεις που προκαλεί η συνεχώς αυξανόμενη παραγωγή αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε)



A faint, light green outline of the Eiffel Tower is centered in the background of the slide.

Παγκόσμια παραγωγή ΑΗΗΕ

**Η παραγωγή ΑΗΗΕ το 2016 ήταν 44,7 εκατομμύρια τόνοι,
όσο δηλαδή 4.500 Πύργοι του Eiffel!**

Περίπου 5% αυξανόμενος ετήσιος ρυθμός παραγωγής παγκοσμίως

**Μόνο το 20% των ΑΗΗΕ
συλλέχθηκαν και οδηγήθηκαν
για ανακύκλωση**



Δράσεις Πρόληψης – Πλατφόρμα δωρεάς/ανταλλαγής ΗΗΕ

- ✓ Προώθηση κουλτούρας πρόληψης παραγωγής ΑΗΗΕ
- ✓ Ευαισθητοποίηση πολιτών σε θέματα πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης

Περιβαλλοντικό όφελος



- ✓ Στόχος: ανταλλαγή / δωρεά 1.000 συσκευών (ΕΕΕ) που αντιστοιχούν στην **πρόληψη** παραγωγής 1.650 τόνων ΑΗΗΕ

(Εκτιμώμενη ποσότητα βάσει αναμενόμενης πρόληψης παραγωγής ΑΗΗΕ ποσότητας ίσης με 0,1 kg/κάτοικο (π.χ. 1 κινητό τηλέφωνο / κάτοικο), αναγόμενο στο σημερινό πληθυσμό της Ελλάδας: 11.000.000 κατοίκους)

Δράσεις Πρόληψης – Πλατφόρμα δωρεάς/ανταλλαγής ΗΗΕ

Πληροφορίες Προϊόντος

Πάροχος	civilian5
Κωδικός Προϊόντος	90
Όνομα	Dishwasher
Περιγραφή	
Τύπος	Δωρεά
Κατάσταση	Μεταχειρισμένο
Κατηγορίες	Πλυντήρια Πιάτων
UNU Κωδικός	0105
Ανέβηκε	5 μέρες, 22 ώρες

Εικόνες



♥ Προσθήκη στα αγαπημένα μου

Υπολογιστές και Περιφερειακά

Τηλεφωνία

Οικιακές Συσκευές

Θέρμανση και Κλιματισμός

Άλλα

Δράσεις Πρόληψης – Εκδηλώσεις «Μαθαίνω να επισκευάζω»

- ☐ Υλοποίηση 6 εκδηλώσεων προώθησης της επισκευής ΗΗΕ
«Μαθαίνω να επισκευάζω» σε Αττική και Κεντρική Μακεδονία
- ✓ Επισκευή μικροσυσκευών πολιτών με βοήθεια τεχνικών
- ✓ Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών

Δράση

- ☐ Υλικά
- «Μ
- ✓ Επι
- ✓ Συν

ReWeee

Βήμα 2°: Αποσυναρμολογούμε το εξωτερικό μεταλλικό κάλυμμα του Η/Υ.



Βήμα 3°: Αποσυναρμολογούμε το τροφοδοτικό από το πλαίσιο – σκελετό του Η/Υ και αποσυνδέουμε τα καλώδια σύνδεσης με τα άλλα εξαρτήματα.



να επισκευάζω»

της επισκευής ΗΗΕ
και Κεντρική Μακεδονία

Θεα τεχνικών

www.reweee.gr

gr/el/attachments/synoptikos-odigos-episkeyon-kat-oikon

Ελληνικά English

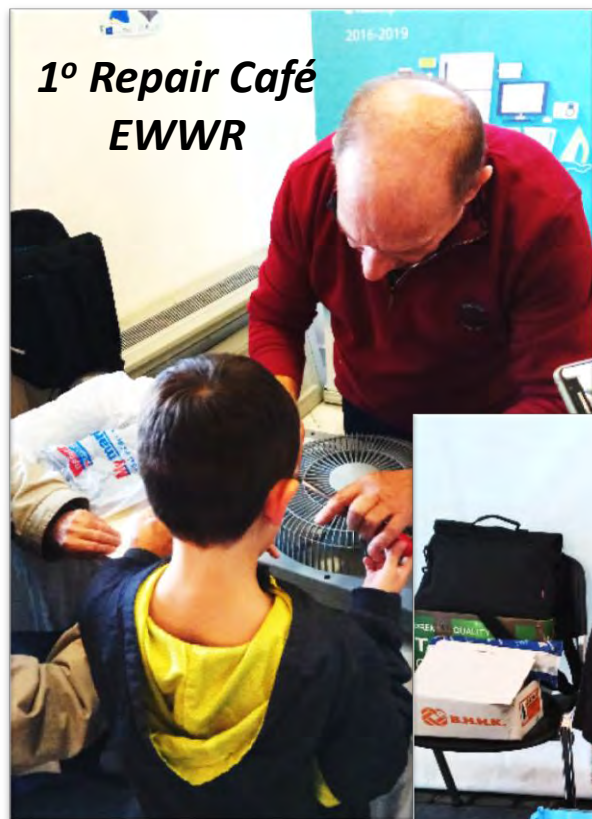
Ανάπτυξη και επίδειξη μοντέλων πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Αρχική Η Ομάδα μας Το ReWeee Ενημερωτικό Υλικό Χρονοδιάγραμμα Τα Νέα Μας **Παραδοτέα Έργου** Photo Gallery Σχετικοί Σύνδεσμοι Επικοινωνία

Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών Κατ' Οίκον

- B6.2_Οδηγός Επισκευής Κατ' Οίκον_Εισαγωγή.pdf
- B6.2_Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών Κατ' οίκον_1_Εισαγωγή_Συνοπτικός Οδηγός.pdf
- B6.2_Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών Κατ' οίκον_2_Φορτιστές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή - Laptop.pdf
- B6.2_Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών Κατ' οίκον_3_Smartphone και Tablet.pdf
- B6.2_Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών Κατ' οίκον_5_Εξωτερικός - Φορτιστής Ηλεκτρονικού Υπολογιστή - Hard Drive.pdf
- B6.2_Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών Κατ' οίκον_6_Οθόνη Ηλεκτρονικού Υπολογιστή.pdf
- B6.2_Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών Κατ' οίκον_7_Δρομολογητή (Router).pdf
- B6.2_Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών Κατ' οίκον_8-9-10_Καλώδια - Ρευματοδότης.pdf

Δράσεις Πρόληψης – Εκδηλώσεις «Μαθαίνω να επισκευάζω»



Δράσεις προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση – Λειτουργία Κέντρων Διαλογής Ταξινόμησης

- ✓ Σχεδιασμός, οργάνωση και πιλοτική λειτουργία 2 ΚΔΤ
- ✓ Ανάπτυξη προτύπων – τεχνικών προδιαγραφών – νομοθετικό πλαίσιο λειτουργίας ΚΔΤ
- ✓ Ενημέρωση εμπλεκόμενων φορέων για ορθή διαχείριση ΑΗΗΕ
- ✓ Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση πολιτών σε θέματα προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση
- ✓ Διαχείριση 1.500 τόνων ΑΗΗΕ ετησίως σε Αττική και Κεντρική Μακεδονία

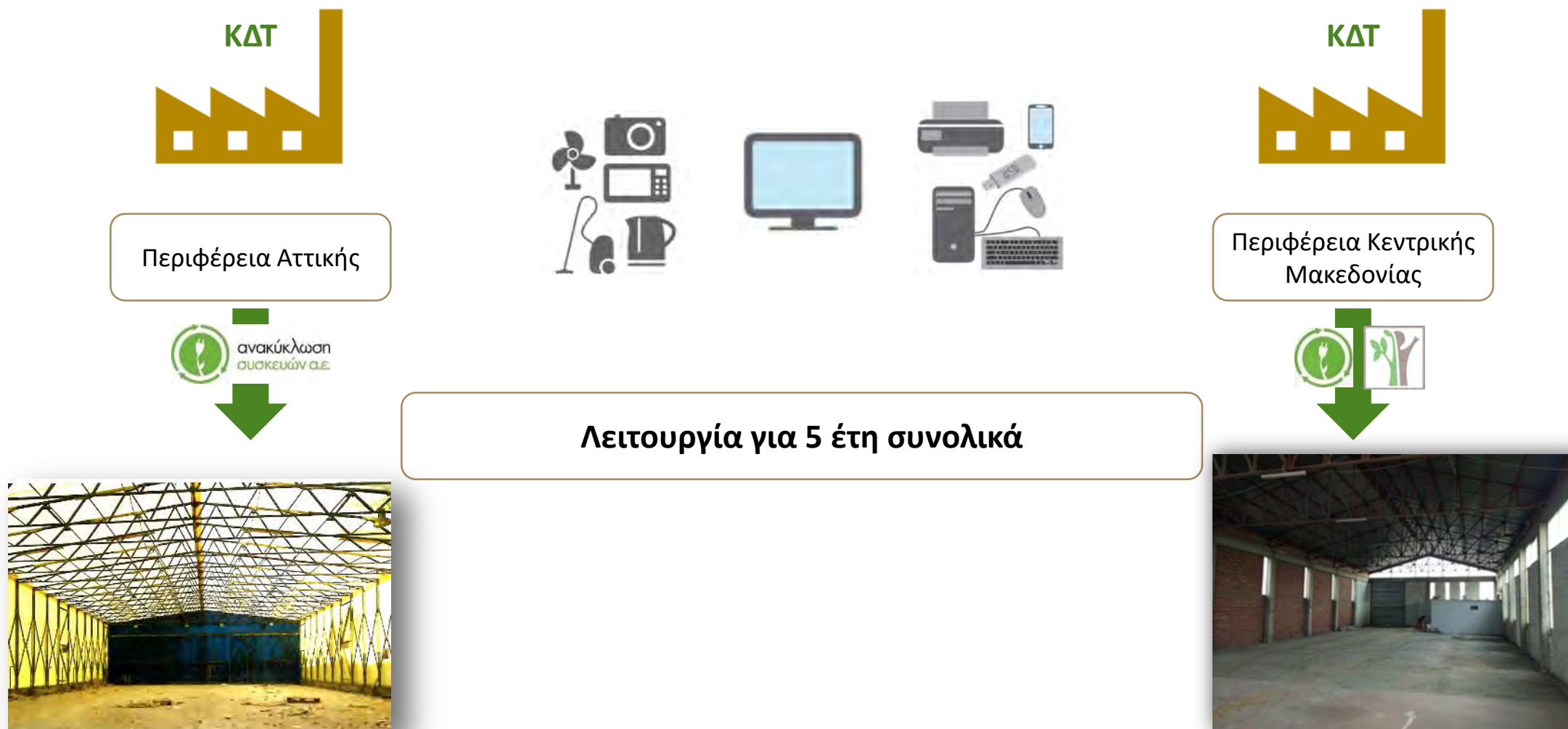
Περιβαλλοντικό όφελος

- ✓ Στόχος: Μείωση ΑΗΗΕ προς επεξεργασία / ανακύκλωση
300 τόνοι ΑΗΗΕ ετησίως προς προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση
→ Μείωση παραγωγής αερίων θερμοκηπίου (5,470 τόνοι ισοδύναμου CO₂ (tCO₂e) ετησίως)



✓ Λειτουργία Κέντρων Διαλογής και Ταξινόμησης

- 2 νέες υποδομές Διαλογής / Ταξινόμησης ΑΗΗΕ και Προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση





Εν δυνάμει προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση όλων των κατηγοριών ΑΗΗΕ,
εξαιρουμένων των Λαμπτήρων

https://twitter.com/LRweeee

Αρχική σελίδα Σχετικά Αναζήτηση στο Twitter Έχετε λογαριασμό: Είσοδος



Tweet 241 Ακολουθεί 1.141 Ακόλουθοι 365 "Μου αρέσει" 137 Ακολουθήστε

Life_ReWeee
@LRweeee

ReWeee Project aims to prevent the creation of WEEE. 2 WEEE sorting centers will operate in Greece. Like us on Facebook: facebook.com/reweeeGR

Attiki, Greece
reweee.gr/en
Έγινε μέλος την περίοδο Μάιος 2016
25 Φωτογραφίες και βίντεο

Tweet Tweet & απαντήσεις Πολυμέσα

Life_ReWeee @LRweeee · 11 Οκτ
Το Σάββατο 13 Οκτωβρίου πολεμούμε ενάντια στην κλιματική αλλαγή. Αξίζει να είμαστε όλοι εκεί.



Life_ReWeee @LRweeee
Η Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης και οι υπόλοιποι εταίροι του έργου LIFE ReWeee, στα πλαίσια της δράσης «Athens Against Climate Change» σας προσκαλεί να επισκευάσουμε μαζί τις χαλασμένες ηλεκτρικές...

2 3

Life_ReWeee @LRweeee · 5 Οκτ
Η Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης και οι υπόλοιποι εταίροι του έργου LIFE ReWeee, στα πλαίσια της δράσης «Athens Against Climate Change» σας προσκαλεί να επισκευάσουμε μαζί τις χαλασμένες ηλεκτρικές συσκευές μας! Το Σάββατο 13 Οκτώβρη 13:00 – 18:00



Σάββατο 13 Οκτώβρη 2018, 13:00-18:00
Repair Café

Καινούργιος στο Twitter;
Κάντε εγγραφή τώρα για να αποκτήσετε το δικό σας προσαρμοσμένο χρονολόγιο!

Εγγραφή

Παγκοσμίως, δημοφιλή θέματα

- #FelizMartes 7,440 Tweet
- #WorldFoodDay 47,7 χιλ. Tweet
- #RozaAFazenda 230 χιλ. Tweet
- رسالة حب لمحمد بن سلمان 57,1 χιλ. Tweet
- Aaron Rodgers 62,2 χιλ. Tweet
- جمال الحياه في 52 χιλ. Tweet
- Cid Games

<https://twitter.com/lreweee>

Follow



Το έργο LIFE



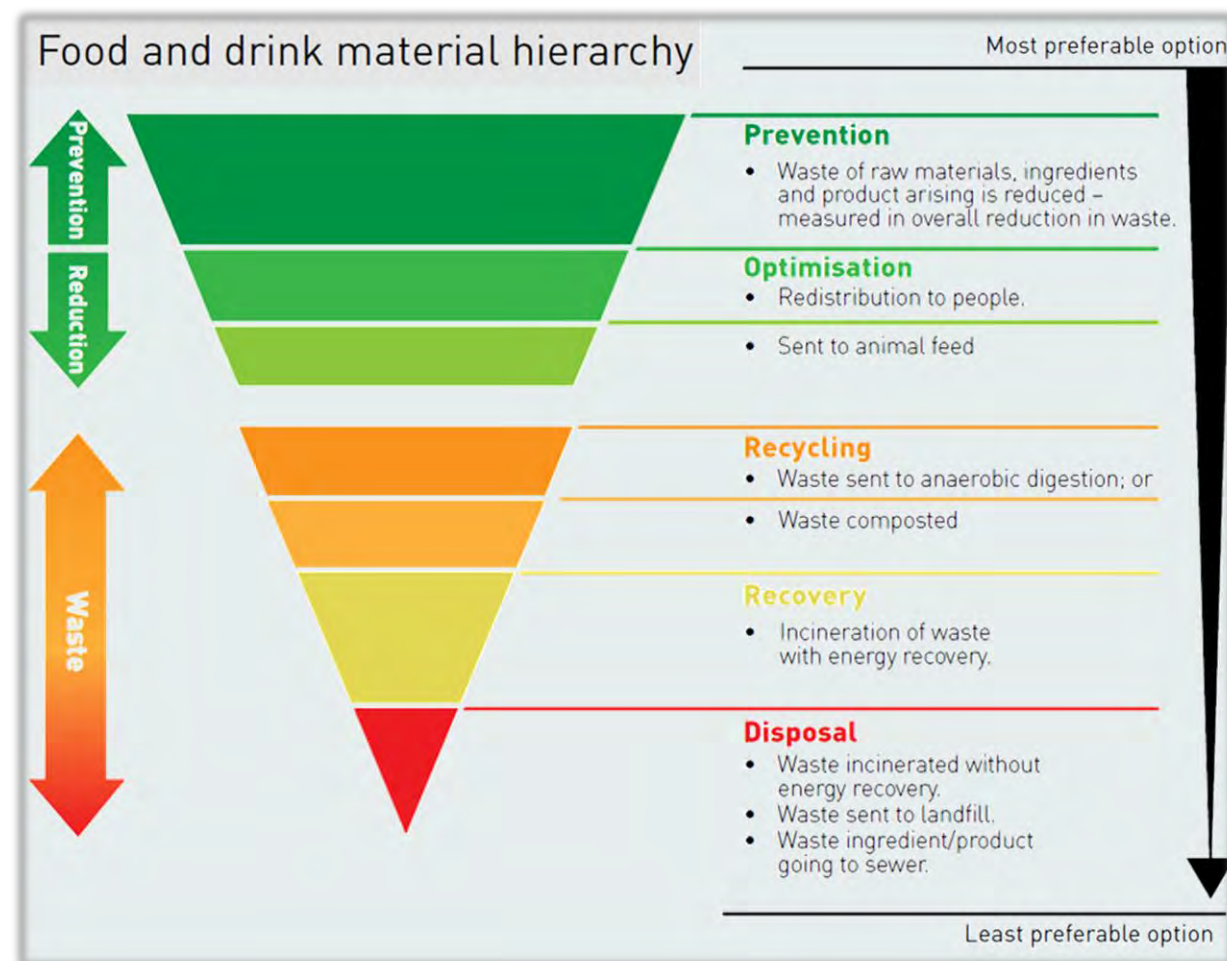


➔ Περίπου 400.000 τόνοι οργανικών αποβλήτων παράγονται ετησίως από τις επιχειρήσεις στην Ελλάδα.

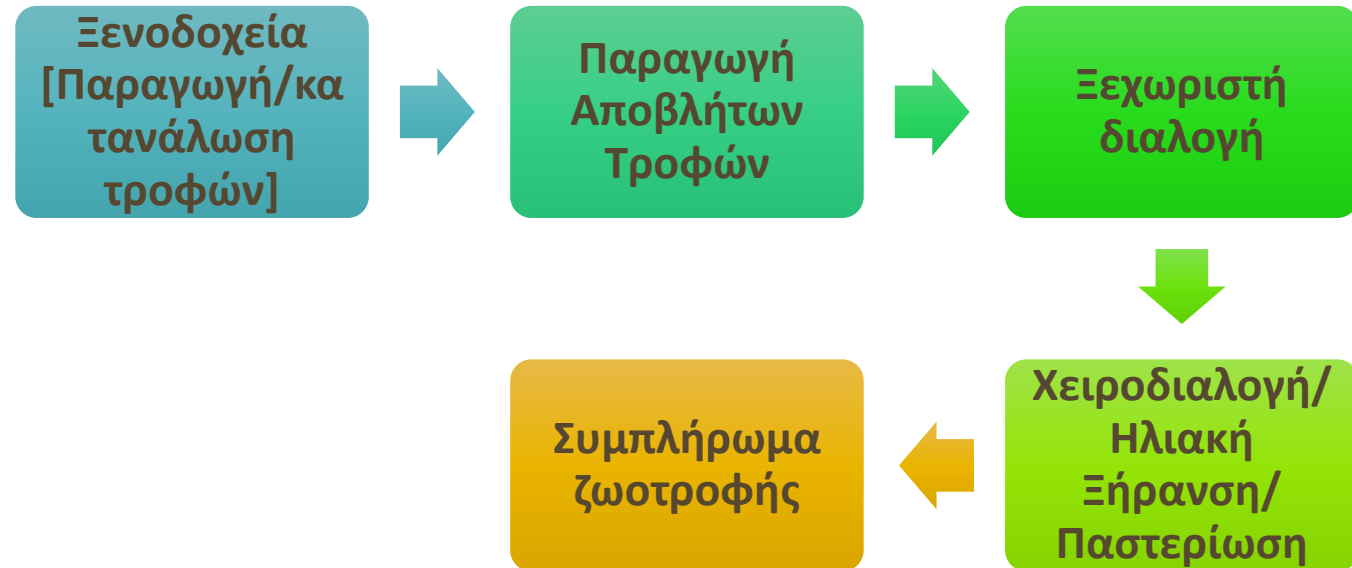
- ➔ Από αυτούς, περισσότεροι από 350.000 τόνοι προέρχονται από εμπορικές επιχειρήσεις (ξενοδοχεία, εστιατόρια, εμπόριο τροφίμων, χονδρική πώληση τροφίμων κ.λπ.), ενώ περίπου 50.000 τόνοι παράγονται από τη βιομηχανία επεξεργασίας τροφίμων.
- ➔ Εκτιμάται ότι το ετήσιο κόστος για τη συλλογή και τη διαχείριση των αποβλήτων τροφών στον τομέα της φιλοξενίας (ξενοδοχεία και εστιατόρια) ανέρχεται στα 70 εκατομ. ευρώ.

Για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων τροφίμων, αρχικά είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί πού και γιατί αυτά παράγονται.

Στη συνέχεια, να εξευρεθούν λύσεις αποτροπής τους όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο παραγωγής.



Η αξιολόγηση μιας καινοτόμου διεργασίας (μέσα από μια πιλοτική εφαρμογή), με την αξιοποίηση απλών τεχνολογιών, με χαμηλές εκπομπές ρύπων κατά την παραγωγική διαδικασία. Η διεργασία αυτή θα επιτρέπει την ασφαλή μετατροπή των προδιαλεγμένων στην πηγή τροφικών υπολειμμάτων, κυρίως από τον τομέα της εστίασης (ξενοδοχεία, εστιατόρια) σε ζωοτροφή, με τη χρήση της διαδικασίας ηλιακής ξήρανσης



Συντονιστής Εταίρος:

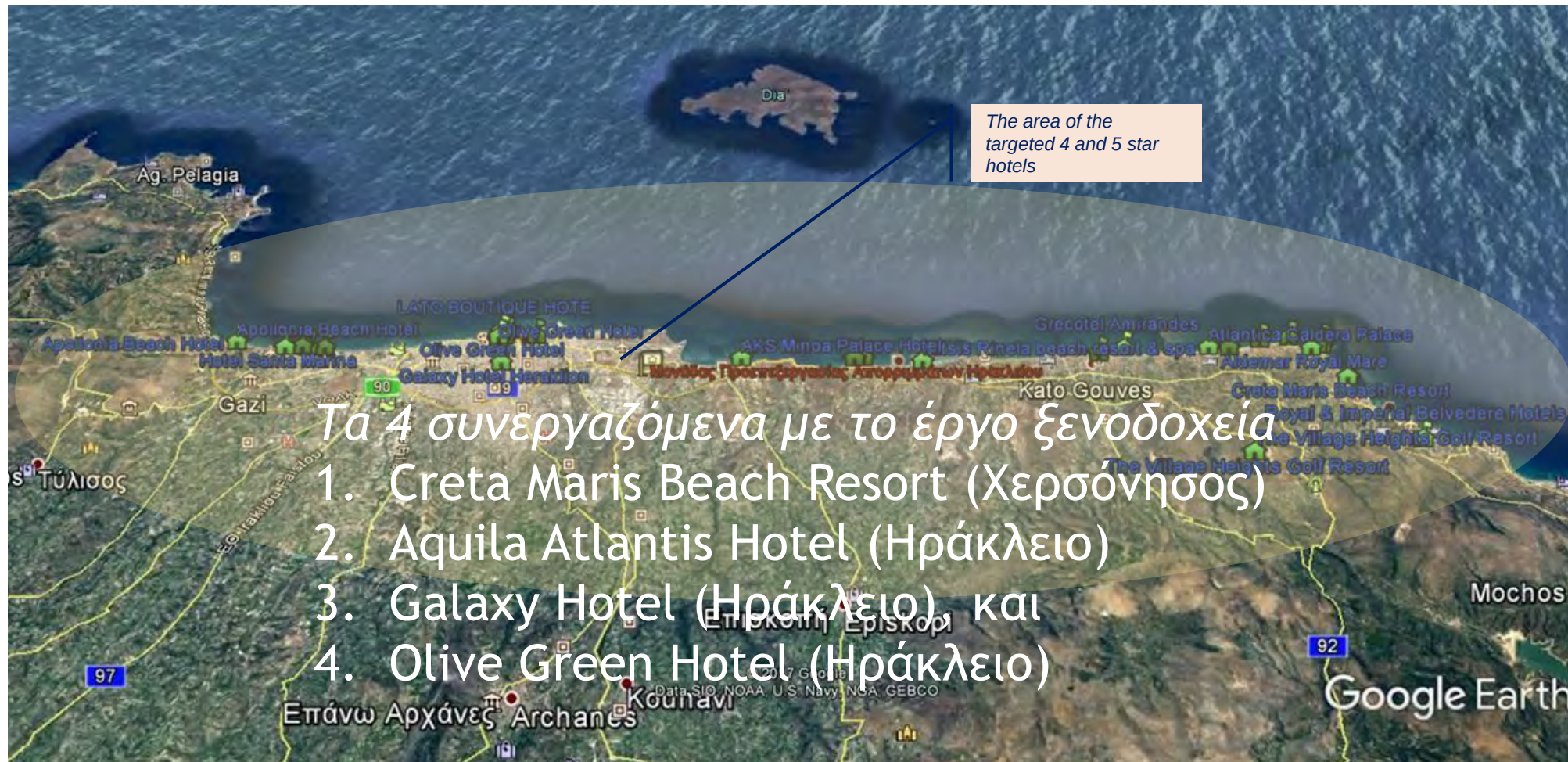
ΕΣΔΑΚ (Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης)

Συμμετέχοντες Εταίροι:

1. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
2. Ελεύθερο Πανεπιστήμιο Βερολίνου
3. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
4. Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

- 👉 **Διάρκεια προγράμματος:** 1/9/2016 έως 28/2/2020
- 👉 **Προϋπολογισμός:** 2.580.619,00€ (60% χρηματοδότηση από το Life)
- 👉 **Περιοχή παρέμβασης:** Ηράκλειο Κρήτης

1. Ανάπτυξη συστήματος συλλογής των προδιαλεγμένων στην πηγή τροφικών υπολειμμάτων
2. Ανάπτυξη πιλοτικής μονάδας έργου
3. Λειτουργία και βελτιστοποίηση του συστήματος F4F
4. Αξιολόγηση του παραγόμενου προϊόντος ως ζωοτροφή σε χοίρους και όρνιθες
5. Αξιολόγηση του παραγόμενου προϊόντος ως ζωοτροφή σε κατοικίδια
6. Έρευνα αγοράς, τεχνοοικονομική και περιβαλλοντική αξιολόγηση, επαναληψιμότητα και δυνατότητα μετάβασης της διεργασίας σε εμπορική κλίμακα
7. Σύνδεση, αξιολόγηση και ενσωμάτωση του έργου σε σχέση με την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τα απόβλητα
8. Παρακολούθηση του αντίκτυπου του έργου
9. Δράσεις επικοινωνίας και διάδοσης των αποτελεσμάτων του έργου

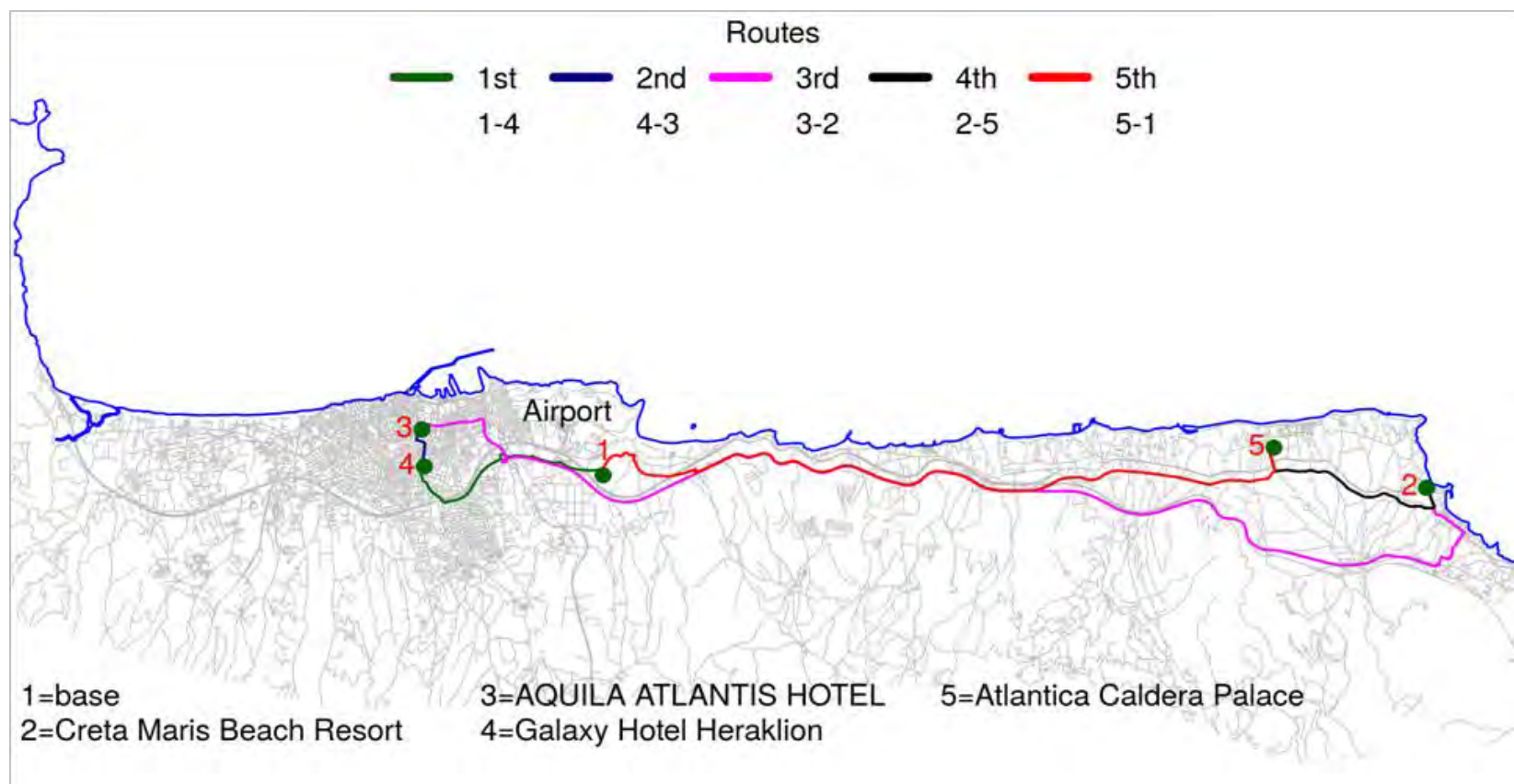




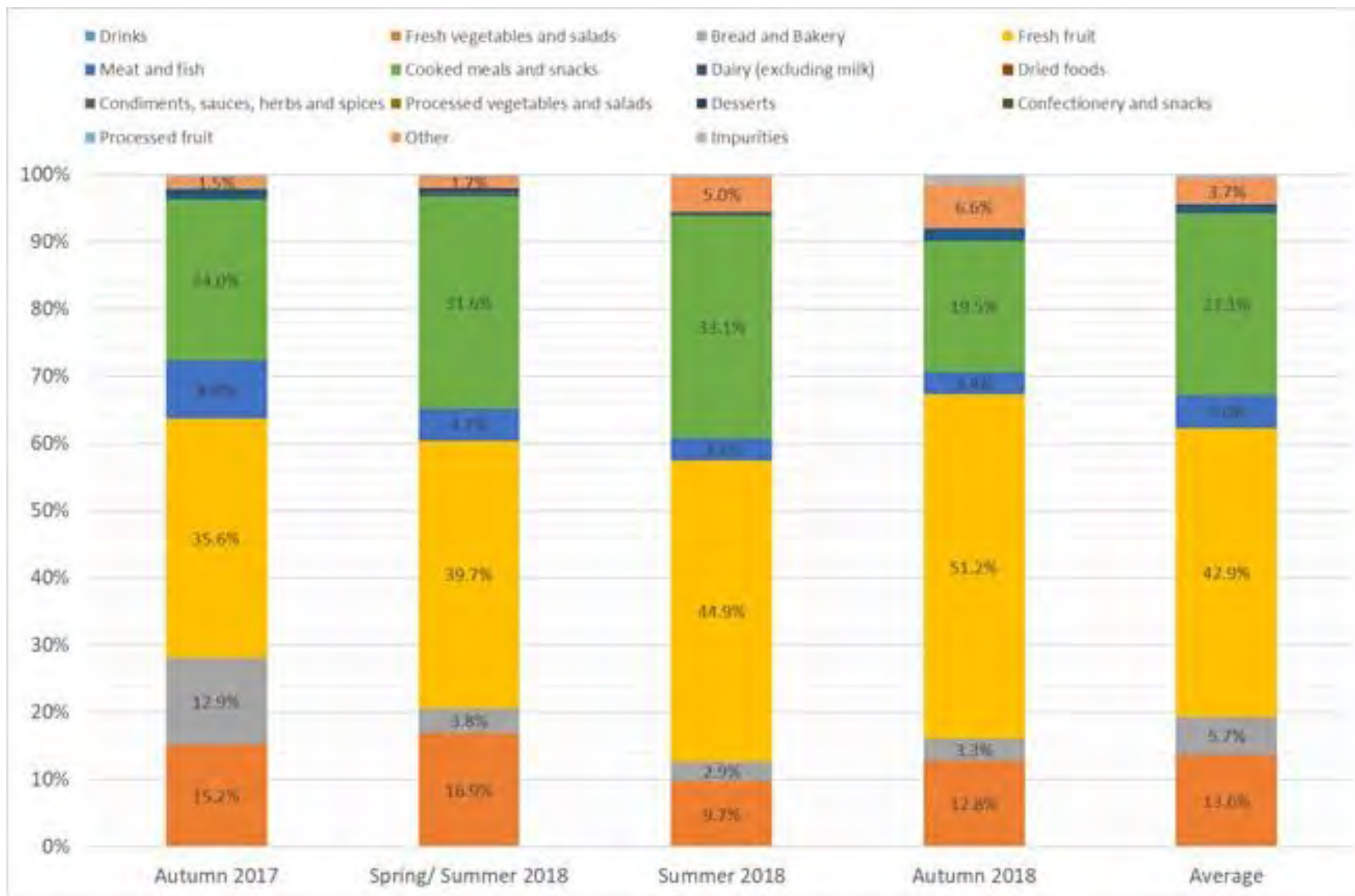
Κάδοι F4F



Διανομή κάδων στα ξενοδοχεία



Κόστος συλλογής: περίπου 46€ ανά τόνο











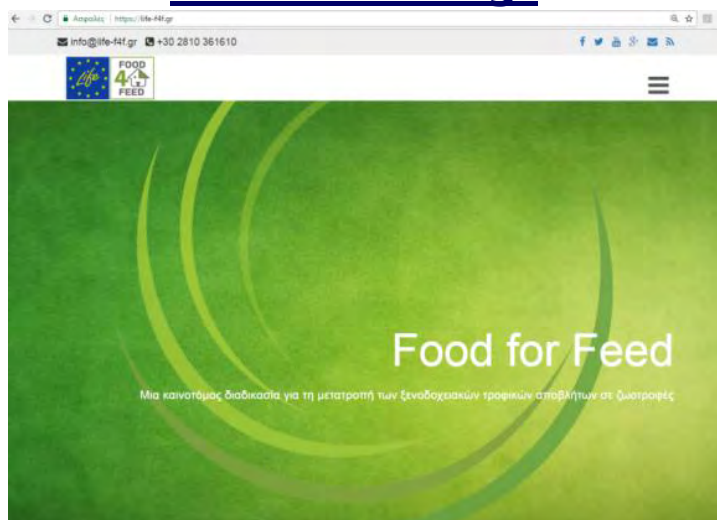




Για διαρκή πληροφόρηση...



www.life-f4f.gr



www.facebook.com/Life-4F-Crete



<https://twitter.com/LifeF4FCrete>



Ευχαριστώ για την προσοχή σας

Χριστίνα Χρόνη
Επιστημονική Συνεργάτης
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Τηλ: +30 210 95 49 100
Email: chroni@hua.gr

- ➔ Παραγωγή αποβλήτων τροφών και τροφίμων στον τομέα της φιλοξενίας:
0,072 kg/κάτ./ημέρα (26,1 kg/κάτ./έτος)
- ➔ Μεγαλύτερες κατηγορίες: Φρέσκα φρούτα λαχανικά και σαλάτες: 56,5% (42,9% και 13,6%). Μαγειρεμένο φαγητό: 27,1%.
- ➔ Προσμίξεις: 0,7%

A. Πληροφορίες για τα υπολείμματα τροφών:

- ➔ Οι διαχειριστές των στοιχείων δεν είχαν μετρήσεις για τα υπολείμματα τροφών που παράγονται.
- ➔ Τα υπολείμματα τροφών δεν συλλέγονταν ξεχωριστά από τα υπόλοιπα απόβλητα
- ➔ Εκτιμάται ότι παράγονται καθημερινά περίπου 0,5 kg υπολειμμάτων τροφίμων ανά άτομο.
- ➔ Ποιοτική σύσταση: δεν γίνεται χωριστή διαλογή
 - a) κουζίνα(προετοιμασία γευμάτων), b) μπουφέ c) υπολείμματα πιάτων
- ➔ Κόστος διαχείρισης αποβλήτων: δεν έχει εκτιμηθεί από τους διαχειριστές

B. Πρακτικές διαχείρισης αποβλήτων στον τομέα της φιλοξενίας

1. Δεν εφαρμόζεται χωριστή διαλογή.
2. Η προσωρινή αποθήκευση αποβλήτων δεν γίνεται πάντα σε χαμηλή θερμοκρασία.
3. **Συλλογή:** κάδοι και σακούλες
4. **Μέθοδος διαχείρισης:** Τα απόβλητα μεταφέρονται στο Δημοτικό χώρο διάθεσης

Μήνας	Μέσος όρος ημερήσιας συλλογής τροφικών υπολειμμάτων, kg d ⁻¹	Σύνολο συλλεγέντων τροφικών υπολειμμάτων, kg
Μάιος	768	17.665
Ιούνιος	907	27.200
Ιούλιος	829	25.700
Αύγουστος	917	28.430
Σεπτέμβριος	876	26.290
Οκτώβριος	780	24.180
Μ.Ο.	849	149.465